





MTT 3

Manuale Utente

Versione del 16/12/2008

Software di gestione per datalogger di temperatura *TempStick®, TempStick® Probe, TempStick®2, TSHT e Starter&Reader Interface*

Versione software 3.3

Tecnosoft s.r.l.
Via delle Regioni, 34, 20090 Segrate (Milano)
telefono +39 02 26922888 - fax +39 02 26922875
e-mail: info@tecnosoft.net - web: www.tecnosoft.net

INDICE GENERALE

Licenza d'uso

Leggere attentamente i termini del presente contratto prima di utilizzare il Software.
L'esercizio dei diritti di uso e duplicazione del Software comporta l'accettazione dei termini del presente contratto. Chi non intendesse aderire alle condizioni del presente contratto è tenuto a restituire prontamente questa confezione presso il luogo d'acquisto, per un totale rimborso.
Il presente accordo intercorre tra Tecnosoft s.r.l. , Redecesio di Segrate, Milano, Italia (qui di seguito chiamata 'Tecnosoft') e l'Utente finale (persona fisica o giuridica) per i seguenti prodotti software (qui di seguito chiamati 'Software MTT'): 'Software MTT' ed ogni altro prodotto software che lo accompagna.
Tecnosoft concede all'Utente il diritto non esclusivo di usare una copia del software su di un solo computer a condizione che l'Utente accetti le condizioni contenute nel presente contratto.

1. Licenza d'uso. Il Software appartiene alla Tecnosoft e non può; essere copiato ne venduto per nessuna ragione senza preventiva autorizzazione scritta della Tecnosoft. Il Software MTT è tutelato dalle leggi italiane ed europee e dai trattati internazionali sulla proprietà intellettuale.

2. Licenze aggiuntive. L'acquisto di licenze aggiuntive, fornisce il diritto all'uso del Software su un equivalente numero di computer simultaneamente.

3. Esclusione di responsabilità. Limitatamente a quanto previsto dalle leggi vigenti, in nessun caso Tecnosoft può essere considerata responsabile per danni o perdite, dirette od indirette, inclusi, ma non limitatamente a, danni per perdita o mancato guadagno, interruzioni di attività;, perdita di informazioni o altre perdite economiche o pecuniarie, derivanti dell'uso proprio o improprio del Software MTT, anche in caso in cui Tecnosoft sia stata avvertita della responsabilità di tali danni. In ogni caso la responsabilità di Tecnosoft sarà limitata ad un importo corrispondente a quello effettivamente pagato per il Software. Tale limitazione si applica indipendentemente dal fatto che l'Utente accetti il Software..

3. Utilizzo dei risultati forniti dal Software MTT. è compito dell'Utente la verifica della correttezza dei risultati forniti dal software. In nessun caso il Software potrà essere utilizzato in situazioni in cui il suo utilizzo possa compromettere la vita o la salute di esseri umani. In ogni caso l'Utente si assume ogni responsabilità civile e penale derivante dall'utilizzo dei risultati forniti dal software. Questa clausola si applica indipendentemente dal fatto che l'Utente accetti il Software..

5. Aggiornamenti. Se il Software MTT è un aggiornamento di una versione precedente, la licenza si trasferisce all'aggiornamento. Solo l'aggiornamento potrà essere usato, a meno che non si distrugga l'aggiornamento.

6. Separazioni delle componenti. Il Software MTT è dato in licenza come prodotto singolo. Le sue componenti non possono essere separate.

7. Limitazioni. L'Utente
non può convertire, decodificare, decompilare o disassemblare il Software MTT, salvo quanto espressamente previsto dalle leggi applicabili.

Introduzione

Il sistema *TempStick®* è costituito da un datalogger, un software e due tipi di interfacce: la *Tecnostick® Interface* per la connessione diretta tra il datalogger ed il PC e la *Starter&Reader Interface*, un'interfaccia portatile munita di display (non nella versione "Avviatore", cioè *Mission Starter*), in grado di avviare e leggere i datalogger, dopo essere stata opportunamente programmata con il PC. L'utilizzo di una interfaccia non esclude l'uso dell'altra.
Il datalogger di temperatura *TempStick®* è un rilevatore di temperatura miniaturizzato: le sue dimensioni sono 50X22 mm e 10 mm di altezza. Le sue applicazioni sono molteplici: dal controllo della temperatura nei trasporti a temperatura controllata di surgelati o di reagenti, alla rilevazione costante della temperatura nelle celle frigorifere in conformità alle norme ISO 9001. Le dimensioni ridotte e la non necessità di alimentazione esterna rende il sistema estremamente versatile.
Possono essere immagazzinate migliaia di letture per poi essere acquisite tramite le interfacce apposite ed il programma di elaborazione. Il software consente sia di elaborare i dati raccolti in grafici e tabelle, con la possibilità di esportarli in un file formato Excel (.XLS), sia di programmare i datalogger per successive missioni.
Ogni datalogger possiede un numero di serie che lo identifica in modo univoco; il datalogger è corredato di certificato di calibrazione di durata annuale a garanzia della veridicità delle rilevazioni effettuate.

Nota sul software MTT 3.0 e successivi

Novità rispetto alla versione 2.4 (MTT2-SRI)

La nuova versione del software *MTT* sostituisce i criteri di accettabilità precedenti, usati in particolare modo con la *Starter&Reader Interface*, per introdurre la MKT, uno standard internazionale per la valutazione dell'andamento termico e non solo. Inoltre, vengono implementati i *TempStick®²*, che presentano due sensori: uno interno ed un probe esterno, compatibile con gli alimenti. Ora potete controllare i vostri prodotti al cuore ed allo stesso tempo il loro ambiente di conservazione; nel grafico è possibile comparare l'andamento delle due temperature. Infine, sono state aggiunte le traduzioni in francese.

Novità rispetto alla versione 2.2

La nuova versione del software *MTT* amplifica l'efficacia dell'uso dei criteri di accettabilità del trasporto, grazie all'interfacciamento con la *Starter&Reader Interface.* Questo dispositivo permette di avviare e leggere i dati contenuti nei *TempStick®* senza l'ausilio di un PC. In questo manuale vengono descritte le diverse funzioni e modalità di utilizzo dell'interfaccia: essa sfrutta i criteri di accettabilità del trasporto, salvabili in diversi profili e caricabili all'avvio della missione nel datalogger, per consentire una rapida analisi dei dati ed un responso immediato sull'andamento della missione. Inoltre, appunto, sia al momento dell'avvio che durante la ricezione non è necessario avere un PC e nemmeno del personale esperto che analizzi i dati, poiché è l'interfaccia a compiere l'analisi e a comunicare se il trasporto, in base alle soglie di temperatura ed ai termini temporali impostati, sia da accettare oppure no.

Novità rispetto alla versione 1.0

La versione 2.0 (e successive) del software *MTT* presenta diverse migliorie, a partire dall'introduzione dei criteri di accettabilità impostabili per ogni missione. Questi criteri, attivabili o meno dall'operatore che avvia la missione, consentono di analizzare immediatamente l'andamento delle acquisizioni e di capire se un trasporto ha rispettato le condizioni minime per la corretta conservazione del prodotto.
Ulteriori novità sono rappresentate dall'introduzione della griglia configurabile nel grafico, dalla possibilità di visualizzare i dati sia in gradi centigradi che in gradi Fahrenheit e dal fatto che sia solo per i datalogger *TempStick®*.
Infine, sono stati introdotti alcuni campi aggiuntivi, definibili dall'utente, per inserire delle considerazioni, delle note o delle informazioni ulteriori in fase di ricezione e scarico de dati; questi campi vengono ripresi nell'*Archivio* delle acquisizioni salvate e possono essere usati come criterio di ricerca nel database delle missioni effettuate.

Compatibilità con la vecchia versione

Se sul computer su cui state per installare il nuovo software *MTT* è già presente una versione precedente dello stesso programma, sappiate che vi possono essere alcuni problemi di incompatibilità per quanto riguarda la lettura e l'archivio delle missioni.

Innanzitutto, la cartella di installazione di default del nuovo software è diversa dalla vecchia versione: le precedenti versioni *MTT* venivano installate nella cartella *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT*, il software *MTT 2.0* viene installato in *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT2*, ed il software *MTT 2.4* si trova nella cartella *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT2-SRI*. La nuova versione viene installata nella cartella *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT3*. Le diverse versioni possono coesistere sullo stesso PC senza alcun problema, tanto che anche le icone sul desktop ed il percorso nel menù *Start* sono diversi, proprio per permettere agli utenti che hanno già installato una versione precedente di mantenere i dati salvati. E' possibile, comunque, cambiare la cartella di installazione del nuovo software ed installarlo nella vecchia cartella: così facendo la vecchia versione verrà sovrascritta e non viene garantito il corretto funzionamento dei salvataggi effettuati prima dell'installazione di *MTT 3.0* e versioni successive. Consigliamo, qualora vogliate installarlo in una cartella già presente, di disinstallare prima il software tramite il *Pannello di Controllo*.

Considerate, inoltre che, qualora abbiate anche i *TecnoButton*, con la nuova versione non potrete più usarli; perciò, vi consigliamo di mantenere anche la vecchia versione di *MTT* che consente l'uso di entrambi i datalogger.

Se installate le diverse versioni in due cartelle differenti, non avrete alcun problema fintanto che non caricherete nella nuova versione le missioni salvate o programmate con quella vecchia. Ad esempio, se avete salvato una missione avviata e scaricata con il vecchio programma e cercate di caricarne il file nella nuova versione, potreste avere qualche problema di visualizzazione nelle note e nelle informazioni aggiuntive (come *Mittente*, *Destinatario* e così via), dato che è stata modificata la gestione di questi dati, oppure nei criteri di accettabilità.

Allo stesso modo, potreste incontrare problemi analoghi cercando di leggere i dati di una missione da un datalogger avviato con una versione precedente del software.

Consigliamo, quindi, di tenere le diverse versioni sul vostro computer separatamente e di disinstallare eventualmente la più vecchia qualora non abbiate più bisogno dei dati salvati con essa.

Requisiti di sistema

Hardware

Descrizione	***Minimo***	***Raccomandato***
Microprocessore	Celeron 300	Pentium III 400
Memoria	64 MB	128 MB
Risoluzione Video	800x600 a 256 colori	1024x768 a 16 milioni di colori
Porta seriale (RS232) libera o porta USB libera (interfaccia *TecnoStick* o per *TSHT*) Porta USB libera (*SRI*)		

Software

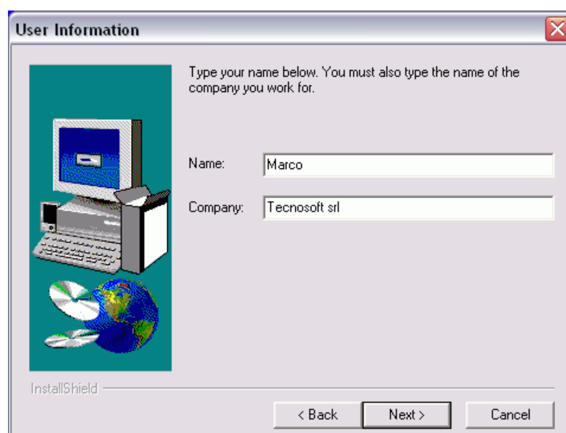
Descrizione	***Supportato***
Sistema operativo	Windows 2000/XP

Installazione

Dopo aver avviato il PC, inserite il CD del programma nella vostra unità CD-ROM; fate clic su **Start – Esegui** e digitate "*D:\setup.exe*" (N.B: la vostra unità CD-ROM potrebbe avere un nome differente da "*D*").



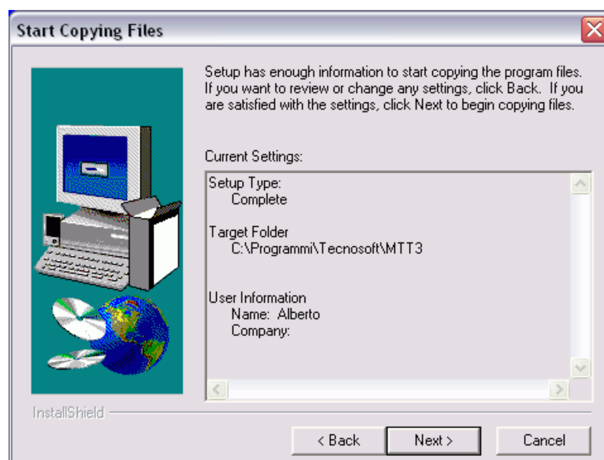
Selezionate *Italiano* per la lingua per l'interfaccia di installazione e premete su **Installa**. A questo punto, selezionate la prima opzione e fate clic su **Installa**. Una volta avviato il programma di installazione del programma (solo in inglese) seguite le istruzioni indicate e selezionate le opzioni che desiderate quando vi verrà richiesto. Dopo la prima finestra di benvenuto, la schermata successiva vi richiede i vostri dati; è necessario completare i campi *Nome* e *Società* per abilitare il pulsante **Next**, sul quale dovrete successivamente fare clic.



Il programma chiederà poi di confermare la cartella di installazione: premendo il pulsante **Browse** è possibile selezionare una diversa cartella per l'installazione. Il percorso di installazione predefinito è *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT3*: se volete, potete cambiarlo, sebbene sia consigliato di mantenere il percorso predefinito. Il programma di installazione chiederà poi il gruppo del menù *Avvio* in cui installare il collegamento per l'esecuzione del programma *MTT*.



Procedete facendo clic su **Next**: un’ultima schermata permette di verificare tutte le impostazioni prima di procedere all’installazione.

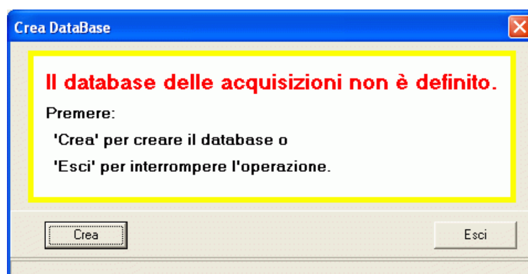


Premendo nuovamente **Next**, comincerà la copia dei file sul disco rigido. Completata l'installazione, per proseguire fate clic su **Finish**.

Operazioni di base

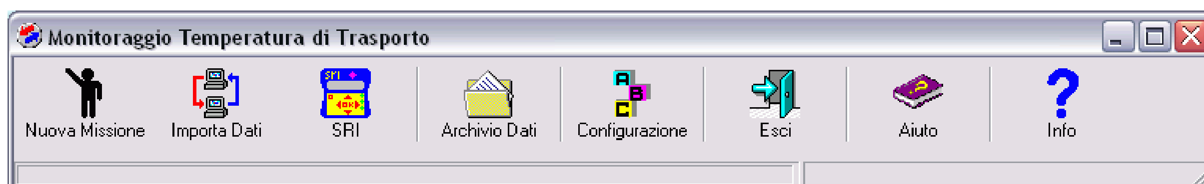
Avvio del Programma

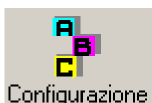
Una volta acceso il computer, fate doppio clic su sull'icona **MTT3** presente sul desktop per avviare il programma, oppure selezionate il menù **Start – Programmi** (o **Tutti i programmi**, nel caso usiate *Windows XP*) **– Tecnosoft – MTT3 – MTT3**. Subito dopo aver avviato il programma potrebbe comparire una finestra chiamata *Crea DataBase* (vd. cap. *Configurazione* a pag.14): fate due volte clic (non doppio clic) sul pulsante **Crea** per proseguire.



La Finestra Principale

Verrà così aperta la *Finestra Principale* del programma, costituita da una barra posta nella parte superiore dello schermo composta dal titolo, *Monitoraggio Temperatura di Trasporto*, i tre pulsanti canonici per ogni finestra di *Windows* (**Iconizza**, **Ingrandisci**, **Chiudi**) ed una serie di pulsanti corrispondenti alle funzioni del programma.





Configurazione

Facendo clic sul pulsante **Configurazione** verrà aperta la finestra omonima, composta da 3 schede: *Impostazioni*, *Lingua* e *Avanzate*.

Impostazioni

In questa scheda potete modificare alcune impostazioni del programma per personalizzarlo a seconda delle vostre esigenze.

Soglie di Temperatura e Criteri di Accettabilità

Impostate qui le *Soglie di Temperatura Minima* e *Massima* (*Tm* e *TM*) standard ed i valori per i *Criteri di Accettabilità*, con cui volete programmare ogni datalogger; qualora l'opzione *Utilizza le Soglie e Criteri di default* fosse selezionata, questi valori compariranno nella finestra di programmazione del datalogger e potranno comunque essere modificati prima di avviare la missione. Se tale opzione non fosse attiva, compariranno gli ultimi valori programmati su quel datalogger oppure, se il datalogger non è mai stato programmato, compariranno i limiti di temperatura del datalogger inserito. I parametri qui impostati servono per il calcolo della MKT (p. 42).

Per quanto riguarda i *Criteri di Accettabilità*, oltre alle *Soglie*, è possibile impostare i seguenti parametri:

– *Minima* e *Massima Assoluta*: le temperature minima e massima che la missione non deve superare per poter essere accettata. Se la temperatura esce da queste soglia anche soltanto una volta, il trasporto, o la missione in generale, vengono rifiutati;
– *Energia di attivazione*: un parametro fondamentale per il calcolo della MKT. Ogni prodotto ne ha una propria specifica: se ci sono sostanze diverse da monitorare, si consiglia di mettere il valore più basso (il

più penalizzante); se non si conosce il valore di energia attivazione delle sostanze trasportate, si consiglia di usare quello standard (83,6);
- *Tempo da scartare di Inizio/Fine Missione (min.)*: per rendere precisa l'analisi, potete scartare gli estremi temporali del trasporto (inserendo il valore in minuti), in quanto rischiano di falsare il calcolo dell'MKT.
- *C* e *F*: potete indicare se i dati immessi sono espressi in gradi Centigradi o Fahrenheit: comunque sia, durante la visualizzazione del grafico e della tabella, potrete cambiare questa impostazione in ogni momento.

N.B.: per approfondire l'uso dei criteri di accettabilità, il calcolo dell'MKT ed il significato di tutti gli altri parametri riguardanti questo aspetto, fate riferimento al capitolo *I Criteri Accettabilità* a p.42. I parametri dei Criteri di Accettabilità sono applicati al sensore esterno (probe) del *TempStick*[2].

Ritardo di Inizio Acquisizione

Impostate qui il ritardo, espresso in giorni, ore e minuti, con cui far partire, per default, le acquisizioni delle missioni avviate (ritardo massimo: 45 giorni, 12 ore e 15 minuti).

Intervallo di Acquisizione

Impostate qui l'Intervallo, espresso in ore e minuti, tra un'acquisizione e la successiva (intervallo minimo: 1 minuto; intervallo massimo 4 ore e 15 minuti).

Dati Mittente, Destinatario e Operatore

In questo riquadro è possibile impostare alcuni parametri relativi alle acquisizioni compiute dei datalogger utili alla rintracciabilità delle stesse. Nel riquadro *Mittente* potete scrivere il nome di origine dell'eventuale trasporto o il nome della persona o dell'ente che ha programmato il datalogger per la missione. Gli altri due campi possono essere completati attraverso una lista da cui scegliere diversi nomi. Per aggiungere un nome alla lista, scrivete il nome nei campi sopra i pulsanti **Aggiungi ai Destinatari** e/o **Aggiungi agli Operatori**; dopodiché, fate clic su uno dei pulsanti appena citati, quello corrispondente al campo riempito, e vedrete che il nome digitato comparirà nella lista sottostante. Per cancellare un nome dalla lista, basterà selezionarlo con un clic del tasto destro del mouse. Comparirà il comando **Elimina**: fate clic su di esso ed il nome scomparirà.

Altre Opzioni

Nell'ultimo riquadro sono presenti diverse ulteriori opzioni per personalizzare il programma.
L'opzione *Porta di Comunicazione* permette di impostare a quale porta seriale o USB sia stato collegato il cavo del dispositivo di lettura e programmazione (*TecnoStick Interface*).
La seconda opzione prevede la possibilità di impostare il numero di cifre decimali che il programma dovrà visualizzare: agendo sulle frecce sulla destra, verso l'alto e verso il basso, è possibile scegliere un numero da 0 a 2 di cifre decimali visualizzabili.
La terza opzione, selezionabile o deselezionabile sempre facendo clic sul quadrato alla sua sinistra, invece, consente di interrompere automaticamente la missione in corso del datalogger attualmente inserito nell'interfaccia ogniqualvolta vengano scaricati ed importati i dati in esso contenuti.
Sulla destra sono presenti tre campi impostabili chiamati C1, C2 e C3. Questi campi possono essere utilizzati in fase di ricezione, consentendo all'operatore che scarica i dati della missione di aggiungere alcune note ulteriori. Questa caratteristica è stata introdotta per quei casi in cui l'operatore che programma la missione non è lo stesso che scarica i dati e soprattutto non può conoscere apriori tutte le informazioni della missione che sta programmando. Chi riceve, al contrario, può avere la necessità di inserire un suo commento o di completare le informazioni mancanti, per avere così una tracciabilità migliore e più efficace. In questa finestra potete impostare il nome dei tre campi, a seconda delle esigenze che avete. Ad esempio, se fate monitoraggio di trasporti, potete chiamare un campo “Trasportare”, un altro “Luogo” e l'ultimo “Codice trasporto”. Questi campi verranno ripresi anche nell'Archivio e potranno essere usati per la ricerca delle acquisizioni salvate.

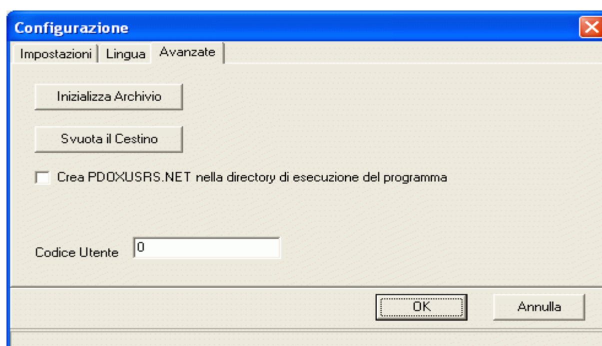
Lingua

In questa scheda è possibile selezionare la lingua in cui visualizzare il programma, scegliendo tra quelle disponibili: *Italiano*, *Francese* ed *Inglese*.



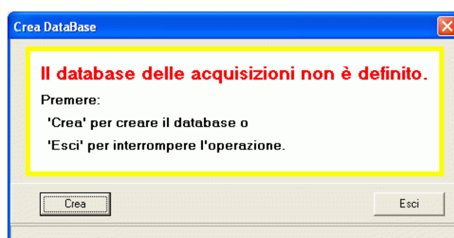
Avanzate

In questa scheda avrete accesso a due pulsanti e ad alcune opzioni molto importanti per il funzionamento del programma.



Inizializza Archivio

Facendo clic su **Inizializza Archivio**, comparirà un messaggio che vi chiederà di inizializzare l'*Archivio Database* delle letture. In questo modo verranno ricreate e svuotate le tabelle dell'*Archivio* (pag.30): i file delle acquisizioni salvate non andranno persi, ma dovranno essere reimportati. Fate clic su **Crea** per inizializzarlo oppure su **Esci** per annullare l'operazione.



Svuota il Cestino

Quando eliminate un elemento dall'*Archivio dei Dati*, questo non viene più visualizzato ma non viene cancellato definitivamente: il file dell'acquisizione viene trasferito nella cartella *Data\Del,* all'interno della cartella del programma (di default è *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT3*). Per ripulire il programma da tutte le letture cancellate ma ancora residenti in memoria, fate clic su questo pulsante: verrà visualizzato un *Rapporto* sulla pulitura del cestino. Premete **OK** per continuare.

Opzione PDOXUSERS.NET

Attivando l'opzione *Crea PDOXUSERS.NET* nella directory di esecuzione del programma, quando farete clic su **OK** verrà creato il suddetto file nella cartella in cui avete installato il software (per default è *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT3*). Questo file, in realtà, viene generato automaticamente dal programma e viene salvato nell'hard disk principale. Vi sono però alcuni utenti, soprattutto nelle aziende e nei centri con una grande rete informatica, che non hanno tutti gli accessi ed i diritti sul computer che stanno usando. Ciò significa che

molto spesso possono scrivere solo su una determinata porzione del disco del computer, oppure su un disco loro dedicato, mentre l'hard disk principale viene protetto da scritture e cancellazioni. In questo caso, con ogni probabilità, il software non verrà nemmeno installato nella cartella di default sopracitata, ma dovrà essere posto in un altro percorso; oltre a questo, la creazione di file importanti, come quello in questione, potrebbe essere impedita. Attivando questa opzione, ovvierete a questo inconveniente e non dovrete intaccare l'hard disk o la parte protetta del sistema, pur avendo comunque a disposizione tutti i file che vi servono per il corretto funzionamento del software.

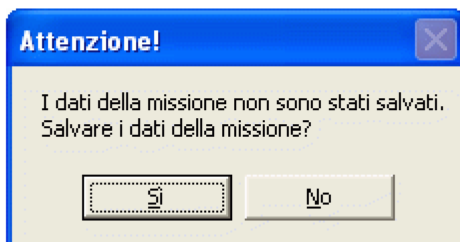
Codice Utente

In questo campo deve essere inserito il *Codice* personalizzato per poter leggere alcuni *TempStick*® protetti. Infatti, il codice 0 consente di leggere e programmare tutti i *Tempstick*® non assegnati ad alcun utente quindi senza protezione. Qualora, al contrario, il *TempStick*® sia stato protetto, è necessario inserire il codice corretto per poterlo leggere o programmare. Chiedete al vostro rivenditore il suo *Codice Utente*.



Iniziare una Nuova Missione (solo con Interfaccia TecnoStick®)

Per avviare una nuova missione e programmare un datalogger, assicuratevi che l'interfaccia sia connessa al PC e che un datalogger sia inserito nell'interfaccia stessa (vd. pag.35). Dopodiché, fate clic sul pulsante **Nuova Missione** presente nella *Finestra Principale*; il programma controllerà i dati del datalogger con quelli del suo *Archivio* e qualora riscontrasse che i dati della missione salvati attualmente nella memoria del dispositivo non siano stati salvati, vi avvertirà e vi chiederà se volete salvarli.



Se rispondete **Sì**, vi verrà chiesto, se non avete abilitato l'opzione opportuna in *Configurazione* (vd. pag.13), se volete interrompere la missione oppure no. Rispondete a questa domanda per iniziare la sequenza di salvataggio che terminerà con una notifica da parte del programma che l'acquisizione è stata salvata con successo.
Se, invece, rispondete **No** nella finestra precedente, non perderete i dati nel datalogger. Questi ultimi vengono cancellati soltanto quando viene effettivamente avviata una Nuova Missione.
Comunque sia, alla fine delle diverse domande comparirà la finestra *Impostazioni* che presenta al suo interno diversi riquadri.

Impostazioni
Ritardo da di Inizio Acquisizioni
Ritardo (gg): 0 (hh) 0 (mm) 0
Avvio Manuale
Intervallo di Acquisizione
Intervallo di acquisizione: (hh) 0 (mm) 1
Soglie e Criteri di Accettabilità
Utilizza Criteri di Accettabilità per Validare la Missione
Minima 4 Minima Assoluta 0
Massima 10 Massima Assoluta 30
Energia di attivazione 83
Tempo da scartare di Inizio Missione (min.) 0
Tempo da scartare di Fine Missione (min.) 0
°C
°F
Data e Ora
venerdì 8 giugno 2007 15.32.56
Dati Aggiuntivi
Mittente Tecnosoft srl
Destinatario
Operatore
Identificazione
0000062B000AB3
Data Calibrazione 03/2007
Identificazione Oggetti Trasportati/Siti Monitorati
Aggiungi Elimina
Note (max 256)
Annulla
Avvia la Missione

Impostare i parametri

Ritardo da Inizio Acquisizioni

In questi campi digitate il ritardo, espresso in giorni (campo *gg*), ore (campo *hh*) e minuti (campo *mm*), con cui volete che l'acquisizione inizi, a partire dal momento della programmazione del datalogger. Il ritardo massimo impostabile è di 45 giorni, 12 ore e 15 minuti.

Intervallo di Acquisizione

Qui è possibile indicare l'intervallo di tempo che deve trascorrere tra una acquisizione e la successiva. Si possono indicare le ore (*hh*) e i minuti (*mm*) di intervallo, da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 255 minuti (4 ore e 15 minuti).

Soglie e Criteri di Accettabilità

Abilitate l'opzione *Utilizza Criteri di Accettabilità per Validare la Missione*, se volete impostare i criteri nella vostra missione e se volete che essi vengano considerati al momento dello scarico dei dati.
Impostate le soglie di *Temperatura* (*Minima* e *Massima*) e gli altri parametri (vd. le indicazioni presenti nel capitolo di *Configurazione* a p.12); non è possibile impostare un identico valore per la soglia massima e quella minima. Se avete selezionato, in *Configurazione* (pag.12) l'opzione per usare i valori di default, compariranno quelli che avete precedentemente impostato. Altrimenti, verranno visualizzati gli ultimi salvati per quel datalogger. Se impostate delle soglie oltre i limiti del datalogger che state programmando, le soglie verranno automaticamente riportate sui limiti stessi del datalogger in questione.
N.B.: per approfondire l'uso dei criteri di accettabilità, dell'MKT ed il significato di tutti gli altri parametri riguardanti questo aspetto, fate riferimento al capitolo *I Criteri Accettabilità* a p.42.

Data e Ora

Qui vengono visualizzate la data e l'ora attuali del PC in uso, in modo tale da sincronizzare l'orologio interno del datalogger con quella del PC stesso. Accertatevi che siano corrette, altrimenti modificate la data e l'ora presenti sul PC, facendo doppio clic sull'ora nella barra di Windows.

Dati Aggiuntivi

Nei *Dati Aggiuntivi* potete inserire dei nomi utili alla rintracciabilità dell'acquisizione che state programmando. Nel primo campo, *Mittente*, compare il nome inserito nel medesimo campo della finestra di *Configurazione* (vd. pag.13). In questo modo, presumendo che sia sempre la stessa persona o lo stesso ente che programma i datalogger, non dovrete ridigitare questo nome ogni volta. Potete, comunque, modificare questo campo cancellando il suo contenuto e digitando direttamente un nuovo nome. Negli altri due campi, invece, oltre a poter immettere il nome che volete digitandolo nel campo appropriato, potete selezionare un nome dall'elenco che compare facendo clic sulla freccia a destra. Tenete presente che, qualora digitiate un nome non presente in elenco, questo non verrà aggiunto all'elenco stesso. Per inserire un nome permanentemente nell'elenco, fate riferimento alle istruzioni a pag.13.

Identificazione

In questo riquadro vengono riportati sia il numero di serie del datalogger, sia la sua data di calibrazione.

Identificazione Oggetti Trasportati/Siti Monitorati

Nel campo sotto il titolo del riquadro potete inserire uno o più nomi per identificare l'oggetto trasportato o il luogo di cui viene monitorata la temperatura. Ogni volta che inserite un nome, premete sul pulsante **Aggiungi** per inserire il nome nell'elenco nel campo sottostante. Selezionate un elemento dell'elenco e fate clic sul pulsante **Elimina** per cancellarlo.

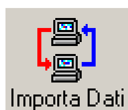
Note

Nel riquadro *Note* siete liberi di inserire una considerazione sulla missione che state programmando, per fornire ulteriori dettagli al tecnico che analizzerà i dati o per dare informazioni maggiori per la rintracciabilità dell'acquisizione.
N.B.: ogniqualvolta aggiungete qualcosa nei campi sopracitati, vedrete che la barra blu in fondo alla finestra si riempie. Questa barra indica la memoria disponibile dedicata alla memorizzazione di queste informazioni. Quando raggiungete il limite il programma vi avvertirà che la memoria è piena e non potrete aggiungere nessun'altra informazione senza prima cancellare alcuni dati che avete già immesso. Se programmate un *TempStick*®, più aggiungete dati in questi campi, più toglierete

memoria alle acquisizioni. Se aggiungerete molte Note o molti elementi nell'elenco, potreste avere avere meno acquisizioni a disposizione (nell'ordine di qualche decina).

Programmare il datalogger

Dopo aver completato tutte le operazioni descritte nel paragrafo precedente ed aver completato i campi che ritenete necessari, fate clic sul pulsante **Avvia la Missione** per inviare i dati di programmazione al datalogger inserito nell'interfaccia. Programmando un *TempStick®*, la prima acquisizione avverrà immediatamente dopo la programmazione, oppure, se avete impostate un ritardo, avverrà esattamente nel momento in cui tale tempo sia scaduto. Qualora abbiate deciso di non effettuare alcuna programmazione, fate clic sul pulsante **Annulla**.

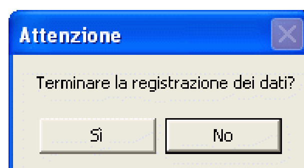


Leggere i Dati acquisiti (solo con Interfaccia TecnoStick®)

Quando ricevete un datalogger che ha completato la sua missione di acquisizione, potete visualizzarne i dati ed elaborarli in diversi modi. Assicuratevi che l'interfaccia sia collegata al PC ed inserite il datalogger di cui volete scaricare i dati nell'interfaccia stessa. Fate clic sul pulsante **Importa Dati** ed attendete che la barra posta sotto i pulsanti, nella parte sinistra della *Finestra Principale*, sia completamente blu (questa operazione può richiedere anche alcuni minuti, a seconda del computer che state utilizzando e della quantità di dati da importare).



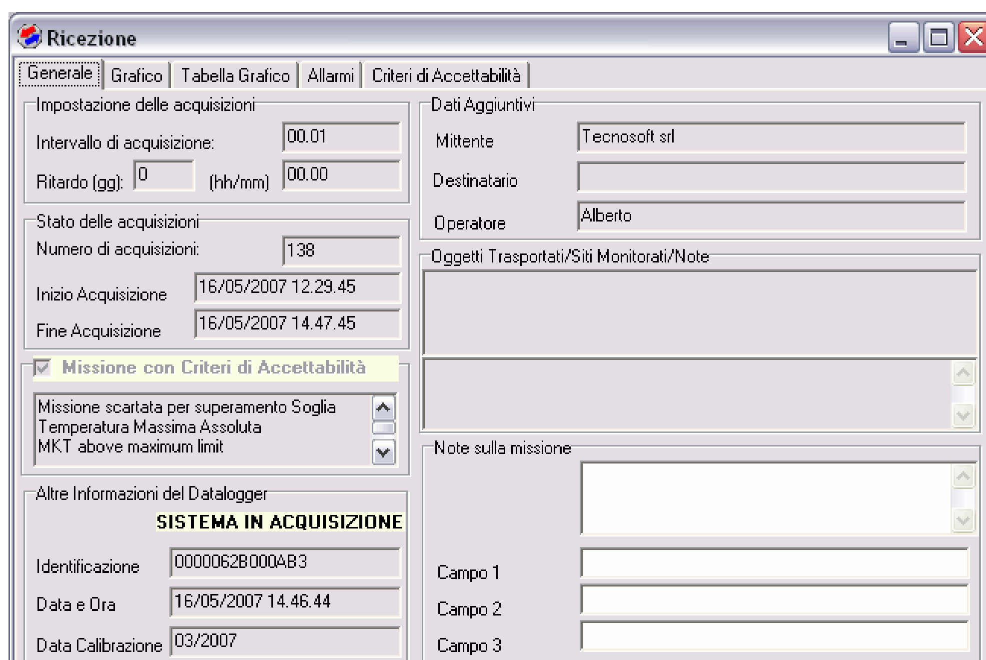
Se nelle impostazioni di *Configurazione* avete chiesto di interrompere le acquisizioni prima dell'importazione dei dati (vd. pag.13), accederete subito alla finestra successiva. Al contrario, se questa opzione è rimasta non selezionata, comparirà un messaggio che vi chiederà se volete interrompere o meno le acquisizioni del datalogger prima di importarne i dati: rispondete **Sì** o **No** per procedere.



Verrà così aperta la finestra *Ricezione* che contiene quattro schede: la parte superiore di ogni scheda cambia a seconda di quella selezionata, mentre la zona inferiore, con i pulsanti delle operazioni, è comune per tutte.

Scheda Generale

In questa scheda vengono visualizzati i parametri di impostazione del datalogger di cui state scaricando i dati, ovvero la sua programmazione; è divisa in diversi riquadri:

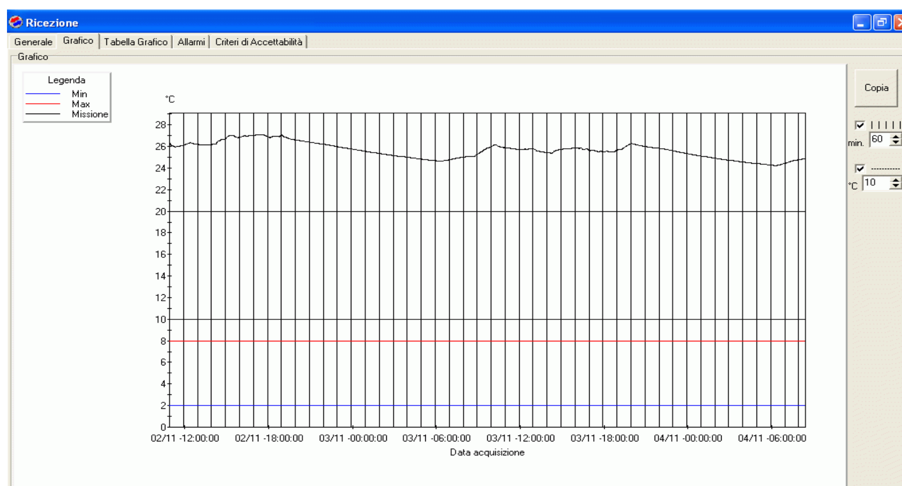


- *Impostazione delle acquisizioni*:
  - *Intervallo di acquisizione:* mostra l'intervallo di acquisizione, cioè il tempo che intercorre fra due acquisizioni successive.
  - *Ritardo:* mostra il ritardo relativo all'inizio dell'acquisizione. Nel primo campo sono mostrati i giorni (*gg*), mentre nel secondo le ore e i minuti (*hh/mm*).
- *Stato delle acquisizioni*:
  - *Numero di acquisizioni:* mostra il numero di acquisizioni effettuate.
  - *Inizio Acquisizione:* mostra la data e l'ora relative alla prima acquisizione della missione effettuata.
  - *Fine Acquisizione:* mostra la data e l'ora relative all'ultima acquisizione dell'a missione effettuata.
- *Missione con Criteri Accettabilità*: se avete abilitato l'opzione per i criteri di accettabilità, qui viene riportato il giudizio sulla missione.
- *Altre Informazioni del Datalogger*:
  - *Stato del dispositivo*: fornisce delle informazioni sullo stato del sistema; viene indicato se il sistema è attualmente in acquisizione oppure no. Nel primo caso comparirà il messaggio *SISTEMA IN ACQUISIZIONE*, nel secondo il messaggio *SISTEMA IN STANDBY*.
  - *Identificazione*: mostra il numero di serie del datalogger.
  - *Data e Ora:* mostra la data e l'ora impostate sul datalogger.
  - *Data Calibrazione*: il mese e l'anno di calibrazione.
- *Dati Aggiuntivi*:
  - *Mittente:* colui che, generalmente, ha programmato il datalogger.
  - *Destinatario:* colui cui il datalogger era destinato per la valutazione delle acquisizioni.
  - *Operatore:* mostra il codice o il nome dell'operatore che ha impostato l'acquisizione.
- *Oggetti Trasportati/Siti Monitorati/Note*: qui si trova l'elenco di oggetti e siti immessi dall'operatore che ha effettuato la programmazione. Nella parte inferiore si trovano le eventuali annotazioni digitate dall'operatore che ha effettuato la programmazione.
- *Note sulla missione*: qui l'operatore che ha scaricato i dati può aggiungere delle proprie considerazioni, senza modificare i dati scaricati. Vi sono anche tre ulteriori campi il cui nome è impostabile in *Configurazione* (p.13).

Scheda Grafico

In questa scheda è possibile analizzare graficamente i dati relativi all'acquisizione. Il formato *Grafico* può visualizzare tutte le 2730 acquisizioni registrabili dal datalogger.
Il grafico visualizza tre o quattro linee:

- linea rossa: rappresenta la soglia di temperatura massima impostata;
- linea azzurra: rappresenta la soglia di temperatura minima impostata;
- linea nera: è il grafico vero e proprio delle acquisizioni (nel *TempStick*^{2} è la temperatura registrata dal sensore interno, definito nella legenda *Esterno-Ambiente*);
- linea amaranto (solo con *TempStick*^{2}): è il grafico del probe esterno, definito nella legenda *Interno – Prodotto*.



È possibile copiare il grafico e salvarlo momentaneamente in memoria, per poi copiarlo in un programma di vostra scelta (*MS Word*, *MS Excel*, *Paint*, ecc.). Fate clic su **Copia** e successivamente, dopo aver aperto il programma desiderato, fate clic sul pulsante **Incolla** (o su **Modifica – Incolla**).
Inoltre, vi sono due opzioni per aggiungere la griglia all'interno del grafico: la prima opzione, se abilitata, aggiunge le linee verticali della griglia, mentre la seconda quelle orizzontali. Potete impostare anche la

frequenza delle linee nella griglia del grafico: nel primo campo indicate ogni quanti minuti volete inserire una linea verticale, nel secondo ogni quanti gradi per le linee orizzontali.

Scheda Tabella Grafico

Questa scheda riporta all'interno di una tabella i dati relativi alle acquisizioni descritte nel grafico precedente: essi sono la *Data Acquisizioni*, insieme all'ora e la *Temperatura* (o le due temperature, nel caso abbiate usato un *TempStick*[2]), espressa in °*C*. Questa tabella può essere salvata in formato *MS Excel* facendo clic sul pulsante **Salva...** e, dopo aver scelto il percorso in cui salvare le acquisizioni, assegnare un nome al file e premere su **Salva** per continuare. Facendo doppio clic sull'intestazione delle colonne, verrà aperta la finestra *Header Name* dove potete digitare, all'interno del campo omonimo, l'intestazione che volete. Completata l'operazione fate clic su **OK** per confermare oppure su **Annulla** per annullare. Potete anche stampare la tabella sulla stampante predefinita facendo clic su **Stampa**.

Ricezione

Generale | Grafico | Tabella Grafico | Allarmi | Criteri di Accettabilità

Tabella

	Data Acquisizioni	°C
1	02/11/2004 10.54.56	26,39
2	02/11/2004 10.55.56	26,32
3	02/11/2004 10.56.56	26,28
4	02/11/2004 10.57.56	26,21
5	02/11/2004 10.58.56	26,16
6	02/11/2004 10.59.56	26,14
7	02/11/2004 11.00.56	26,12
8	02/11/2004 11.01.56	26,1
9	02/11/2004 11.02.56	26,1
10	02/11/2004 11.03.56	26,1
11	02/11/2004 11.04.56	26,07
12	02/11/2004 11.05.56	26,07
13	02/11/2004 11.06.56	26,07
14	02/11/2004 11.07.56	26,07
15	02/11/2004 11.08.56	26,05
16	02/11/2004 11.09.56	26,03
17	02/11/2004 11.10.56	26,03
18	02/11/2004 11.11.56	26,01
19	02/11/2004 11.12.56	25,98
20	02/11/2004 11.13.56	25,98
21	02/11/2004 11.14.56	25,98
22	02/11/2004 11.15.56	25,98
23	02/11/2004 11.16.56	25,98
24	02/11/2004 11.17.56	25,96
25	02/11/2004 11.18.56	25,96
26	02/11/2004 11.19.56	25,96
27	02/11/2004 11.20.56	25,96
28	02/11/2004 11.21.56	25,96

Sheet1

Salva...

Stampa

Scheda Allarmi

In questa scheda vengono elencati tutti i momenti in cui la temperatura registrata ha oltrepassato le soglie minima o massima impostate dall'*Operatore* che ha programmato la missione. Facendo clic sul pulsante **Stampa** è possibile stampare questa tabella.

Ricezione

Generale | Grafico | Tabella Grafico | Allarmi | Criteri di Accettabilità

	Oltre la soglia Massima dal	Oltre la soglia Massima al	Sotto la soglia Minima dal	Sotto la soglia Minima al
1	02/11/2004 10.54.56	04/11/2004 8.23.56		

Sheet1

Scheda Criteri di Accettabilità

Nei due riquadri si trovano i parametri impostati in fase di programmazione ed i valori letti durante la missione. Nel *TempStick²* questi criteri sono controllati sul probe esterno.

- *Soglie e Criteri di Accettabilità*:
  - *Soglia di Temperatura Minima (Tm):* mostra la soglia di temperatura minima impostata.
  - *Soglia di Temperatura Massima (TM):* mostra la soglia di temperatura massima impostata.
  - *Soglia di Temperatura Minima Assoluta*: la soglia minima superata la quale il trasporto è considerato da rifiutare.
  - *Soglia di Temperatura Massima Assoluta*: la soglia massima superata la quale il trasporto è considerato da rifiutare.
  - *Energia di attivazione*: l'energia di attivazione del prodotto trasportato.
  - *Tempo da scartare di Inizio Missione (min.)*: il transitorio iniziale, espresso in minuti, da scartare per il calcolo dell'MKT.
  - *Tempo da scartare di Fine Missione (min.)*: il transitorio finale, espresso in minuti, da scartare per il calcolo dell'MKT.

In fondo viene riportato l'algoritmo per il calcolo del punteggio.

- *Valori di Temperatura e Punteggio*:
  - *Temperatura Minima Registrata °C:* è la temperatura più alta individuata dal datalogger.
  - *Temperatura Massima Registrata °C:* è la temperatura più bassa individuata dal datalogger.
  - *MKT*: la MKT calcolata.

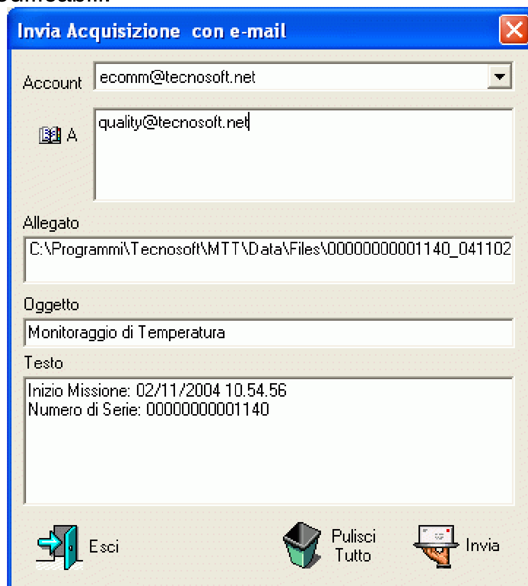
N.B.: per approfondire l'uso dei criteri di accettabilità, dell'MKT ed il significato di tutti gli altri parametri riguardanti questo aspetto, fate riferimento al capitolo *I Criteri Accettabilità* a p.42.

I pulsanti delle operazioni

Sotto le quattro schede si trova una zona con alcuni pulsanti che consentono di operare direttamente sui dati acquisiti in modo tale da elaborarli a seconda delle proprie esigenze.

Sulla sinistra si trova il riquadro *Intervallo di Acquisizione*, diviso in due parti ognuna con due campi: nella parte in alto, denominata *Data e Ora Inizio Acquisizione* deve essere indicata la data nel primo campo e l'ora

nel secondo campo che volete che vengano prese in considerazione nel *Grafico* e nella *Tabella*. Se la data e l'ora saranno posteriori a quelle della prima acquisizione in assoluto, i dati prima del momento da voi indicato non verranno visualizzati (ma non saranno cancellati dalla memoria!). Allo stesso modo funzionano i campi della sezione *Data e Ora Fine Acquisizione*: qui dovrete indicare il momento finale della missione e così i dati ad esso successivo non verrano rappresentati.
Affinché le modifiche apportate in questi campi abbiano effetto, dovete premere sul pulsante **Aggiorna** che si trova nella zona destra del medesimo riquadro.
Nella parte destra della barra si trovano quattro pulsanti.
Il primo, **Stampa**, ha anche due opzioni. Facendo clic su di esso, viene inviato un comando di stampa dell'acquisizione attualmente visualizzata, grafico compreso, sulla stampante predefinita. Se selezionate l'opzione *Anteprima di Stampa* (vd. pag.23) potrete vedere la pagina che verrà stampata; selezionando l'opzione *Stampa Tabella* verrà inclusa la *Tabella* nella stampa.
Il secondo pulsante, **Salva**, permette di salvare l'acquisizione direttamente nell'*Archivio* (vd. pag.30). Prima, però, di salvare un'acquisizione è necessario inizializzare l'archivio (vd. pag.14).
Il terzo pulsante, **e-Mail**, consente di inviare i dati dell'acquisizione ad un destinatario via email. Dovete prima salvare un'acquisizione per poterla inviare. Quando si fa clic su questo pulsante, si apre la finestra *Invia acquisizione con email*, composta da diversi campi. Va considerato, innanzitutto, che l'invio di una email è subordinato al fatto che sia configurato *Outlook Express* in *Windows*. Infatti, il programma fa riferimento agli account registrati in *Outlook* e, dopo aver raccolto i dati, apre un nuovo messaggio di posta con *Outlook* ed utilizzerà quest'ultimo e le sue configurazioni per inviare l'acquisizione. Perciò, se volete usare questa funzione, impostate un account in *Outlook*: è molto semplice, dato che non appena lo avvierete inizierà automaticamente la procedura di impostazione del programma. E' evidente che se siete sprovvisti di connessione internet o se non avete un account di posta da usare, non potrete usare questa funzione.
Nel primo campo, *Account* appunto, selezionate con quale indirizzo di posta volete inviare il messaggio, qualora abbiate creato più di un account in *Outlook*. Altrimenti, comparirà l'unico account impostato. Nella casella successiva, *A*, scrivete l'indirizzo della persona cui volete spedire i dati: facendo clic sulla *A*, accederete alla rubrica degli indirizzi di *Outlook*. L'allegato è il file dell'acquisizione salvata, con il suo percorso; l'oggetto è ciò che comparirà come titolo della email ed infine il testo dell'email stessa: Entrambi questi ultimi due cambi sono modificabili.



Non appena avrete inserito un destinatario, facendo clic su **Invia** verrà aperta la finestra di nuovo messaggio di *Outlook*, pronto per essere inviato. Facendo clic su **Pulisci tutto**, tutti i campi vengono cancellati e dovrete reinserire i dati; per annullare l'operazione premete **Esci**.
Infine, in alto a sinistra si trovano le opzioni per passare dalla visualizzazione dei dati in °C ed in °F.

La finestra Anteprima di Stampa

Quando fate clic su **Stampa** e l'opzione *Anteprima di Stampa* è attiva, verrà aperta la finestra omonima (*Print Preview)*, in cui vedrete il documento che state per stampare. Nella parte principale della finestra si trova il documento, mentre in alto ci sono alcuni pulsanti di visualizzazione. Il primo, **Zoom to fit**, visualizza il documento affinché l'intera pagina sia contenuta nella finestra. Il secondo, **100%**, ingrandisce il documento alle sue dimensioni reale, mentre **Zoom to width** ingrandisce il documento in modo da adattare la larghezza del foglio a quella della finestra. I quattro pulsanti successivi consentono di scorrere tra le pagine del

documento: le frecce alle estremità rimandano alla prima e all'ultima pagina, quelle centrali scorrono tra le pagine. Il pulsante **Printer Setup** permette di selezionare su quale stampante avviare la stampa ed impostare le modalità di stampa (come, ad esempio, il fronte e retro); il pulsante **Print** invia il documento alla stampante scelta. **Save Report** e **Load Report** consentono di salvare e caricare le impostazioni per la stampa, mentre **Close** chiude questa finestra ed annulla la stampa.



La finestra SRI

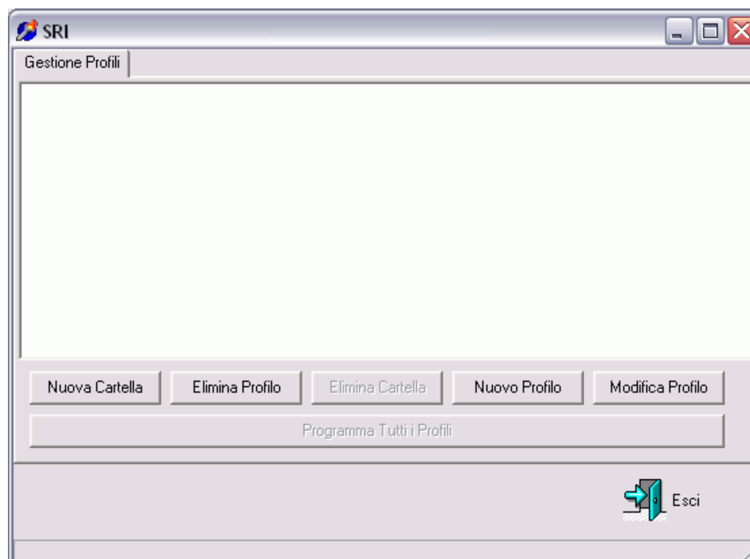
La novità di questa versione del *MTT* consiste nel nuovo pulsante *SRI* che permette l'interfacciamento delle *SRI*, appunto, con il programma. Il software è in grado di capire e riconoscere se vi è una *SRI* collegata; premendo il pulsante *SRI*, se non vi è nessuna interfaccia connessa attualmente al computer, comparirà una finestra con tre pulsanti.



Oltre alla possibilità di chiudere questa finestra (pulsante **Esci**), si può scegliere di connettere una *SRI* al PC e poi procedere con le operazioni di configurazione e scarico dei dati (pulsante **Connetti un SRI**), oppure si può decidere di creare dei nuovi profili per le missioni da caricare nella *SRI* in un altro momento (pulsante **Gestione Profili**).

I Profili

Fate clic sul pulsante **Gestione Profili** nella finestra *SRI* se non c'è nessuna interfaccia connessa, o sulla scheda *Gestione Profili* se, invece, vi è un'interfaccia collegata. Da questa scheda potrete creare e gestire i profili missione.



Inizialmente non ci sarà alcun profilo salvato, visualizzabile nella parte centrale della finestra. In basso si trovano alcuni pulsanti per la gestione dei profili stessi, oltre al pulsante **Programma Tutti i Profili** che viene attivato soltanto quando è connessa una *SRI*. Infine, in basso a destra si trova il pulsante **Esci** per chiudere questa finestra.
La gestione dei profili si basa su tre livelli e si comporta come se fosse una cartella con le sue sottocartelle. Nel primo livello si trovano i profili senza una categoria particolare e vengono elencati alla radice dell'albero dei profili. Il secondo livello è rappresentato da una prima serie di cartelle che possono essere usate per raggruppare dei profili affini (ad esempio, legati ad un tipo di prodotto o di condizioni di trasporto). Il terzo livello sono le sottocartelle di queste prime cartelle: un'ulteriore suddivisione dei profili.

Creare un Profilo

Ci possono essere, a questo punto, due operazioni possibili: creare una cartella o un profilo. Partiamo da quest'ultimo: fate clic su **Nuovo Profilo**, per aprire la finestra *Impostazioni*, simile alla finestra usata per avviare le missioni (vd. pag.16).

Rispetto alla finestra per l'avvio delle missioni, potete notare l'assenza, in alto a destra, de campo con l'identifico del datalogger ed in basso che il pulsante **Avvia la Missione** è stato sostituito da **Salva la Missione**. Una volta riempiti i campi necessari per il vostro profilo, fate clic su **Salva la Missione** per creare il profilo. Prima però di inserirlo nel vostro database profili, il programma vi chiederà di assegnargli un nome.
Nella finestra che verrà aperta, ignorate i due campi superiori, per il momento, e digitate nel terzo il nome di questo profilo (vi consigliamo di assegnargli un nome significativo per chi poi dovrà selezionarlo dalla *SRI* per avviare la missione). Premete **OK** per continuare.

Ora il vostro profilo compare nell'elenco al primo livello.

Modificare un Profilo

Se volete cambiare alcuni parametri di un profilo, selezionatelo con un clic e fate clic su **Modifica Profilo**. Si aprirà la stessa finestra *Impostazioni*: cambiate i parametri che volete e fate di nuovo clic su **Salva la Missione**.

Cancellare un Profilo

Per cancellare un profilo, selezionatelo dall'elenco e fate clic su **Elimina Profilo**. Il profilo verrà immediatamente rimosso dalla lista.

Creare una cartella

Per creare una cartella, fate clic su **Nuova Cartella**: il campo *Posizione* non è modificabile, visto che si trova al secondo livello e di conseguenza viene inserita nel primo. Nel campo *Nome*, invece, digitate il nome della cartella che volete creare e poi premete **OK**.

La nuova cartella viene aggiunta all'elenco.

Creare una sottocartella

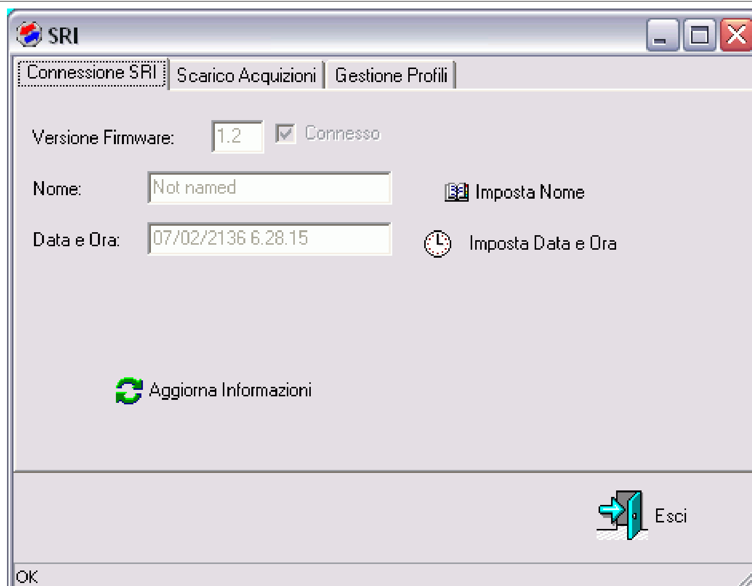
Per creare una sottocartella, selezionate la cartella in cui volete crearla e poi fate clic su **Nuova Cartella**. Questa volta nel campo *Posizione* viene indicato in quale cartella verrà creata la nuova sottocartella. Digitate il nome della sotocartella nel campo *Nome* e fate clic su **OK** per crearla.

Creare un profilo in una cartella o sottocartella

Per creare un profilo in una cartella o sottocartella fate clic su **Nuovo Profilo**, dopo aver creato sia la cartella che la sottocartella in cui volete che esso compaia. Non è necessario che la cartella in questione sia selezionata. Dopo aver impostato i parametri del profilo ed aver fatto clic su **Salva la Missione**, dovrete assegnare il nome al profilo: nei due campi superiori, relativi alla *Posizione*, selezionate nel primo la cartella in cui volete crearlo e nel secondo la sottocartella. Se non assegnate alcuna posizione verrà creato nel primo livello.

Configurare la SRI

Assicuratevi che la *SRI* sia connessa al PC tramite il cavo USB (vd. pag.35) e fate clic sul pulsante **SRI** nella finestra principale. Il programma riconoscerà automaticamente che un'interfaccia è connessa ed aprirà la finestra *SRI* con tutte e tre le schede disponibili: *Connessione SRI*, *Scarico Acquisizioni* e *Gestione Profili* (già analizzata qui sopra). Per configurare la *SRI* fate clic su *Connessione SRI* (se la scheda non è già aperta). In questa scheda vengono riepilogate le informazioni di base sull'interfaccia correntemente connessa.



- *Versione Firmware*: la versione del firmware installato sulla *SRI* connessa
- *Nome*: il nome della *SRI*
- *Data e Ora*: controllate questo campo per vedere se la data e l'ora ella *SRI* sono corrette
- **Aggiorna Informazioni**: se avete cambiato alcune impostazioni della *SRI*, fate clic qui per aggiornare le informazioni di questa pagina

Se scollegate il cavo dal PC o dalla *SRI*, ma poi lo ricollegate e provate a compiere una qualsiasi operazione che coinvolga la comunicazione con la *SRI*, vi verrà segnalato un messaggio di errore. Per riconnettervi, chiudete questa finestra e premete di nuovo sul pulsante **SRI**.

Cambiare il nome ed i permessi della SRI

Premete il pulsante **Imposta Nome** per aprire la finestra *Impostazioni SRI*. Da qui potete cambiare alcune impostazioni dell'interfaccia connessa.



- *Nome*: digitate in questo campo il nome che volete assegnare alla *SRI*
- *Avvio TempStick*: abilitate questa opzione se volete che la *SRI* possa avviare le missioni
- *Lettura TempStick*: abilitate questa opzione se volete che la *SRI* possa scaricare i dati
- *Visualizzazione Dati*: abilitate questa opzione se volete visualizzare i dati (grafico e tabella) sulla *SRI*
- *Imposta Data*: abilitate questa opzione se volete poter impostare data e ora direttamente sulla *SRI*

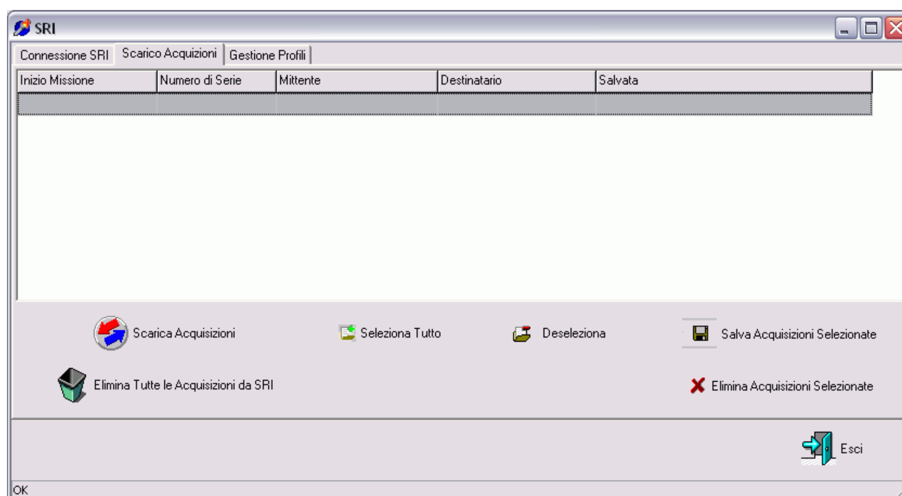
Fate clic su **Imposta** per confermare le modifiche oppure su **Leggi** (se non avete ancora premuto **Imposta**) per leggere la configurazione attuale (se lo premete dopo averla cambiata non potrete recuperare la configurazione originaria). Premete il pulsante **Esci** per chiudere la finestra. Nella finestra *SRI*, scheda *Connessione SRI*, fate clic su **Aggiorna Informazioni** per visualizzare le modifiche anche qui.

Imposta Data e Ora

Fate clic sul pulsante **Data e Ora** per trasmettere alla *SRI* data e ora attuali del PC, in modo tale a sincronizzarlo; assicuratevi che il PC abbia le informazioni corrette. Per visualizzare le informazioni aggiornate, fate cli su **Aggiorna Informazioni**.

Scaricare i dati dalla SRI

La *SRI* può contenere centinaia di missioni scaricate dai *TempStick*®; questi dati possono poi essere salvati ed archiviati nel software *MTT*. Assicuratevi ce l'interfaccia sia connessa al PC tramite il cavo USB, fate clic sul pulsante **SRI** e poi sulla scheda *Scarica Acquisizioni*.



Fate clic su **Scarica Acquisizioni**; il software inizierà a ricevere i dati dalla *SRI* e vedrete che la tabella in alto verrà progressivamente a riempirsi con le missioni scaricate. Fate clic su **Seleziona Tutto** e poi su **Salva Acquisizioni Selezionate** (è possibile salvare anche solo una o alcune missioni). La colonna *Salvata*, nella tabella, verrà contrassegnata con un **OK** ad indicare che la missione in questione è già presente nell'archivio.

Cancellare i dati dalla SRI

Per cancellare le missioni presenti sulla *SRI* fate clic su **Elimina Tutte le Acquisizioni da SRI**.

Caricare i profili sulla SRI

Per caricare i profili sull'interfaccia, assicuratevi che quest'ultima sia connessa al PC e fate clic su **SRI** e poi sulla scheda *Gestione Profili*. Il pulsante **Programma Tutti i Profili** è ora attivo, perciò potete caricare i profili sulla *SRI*: i profili attualmente presenti sulla *SRI* verranno eliminati o sostituiti se diversi da quelli in programmazione.



L'Archivio dei Dati

Quando salvate un'acquisizione dopo aver importato i dati da un datalogger o dalla *SRI*, questi ultimi vengono conservati nell'archivio delle letture. Ricordatevi di inizializzare l'archivio prima di salvare una acquisizione (vd. pag.14): senza poter salvare le acquisizioni l'archivio rimarrà sempre vuoto.

Archivio Dati

Funzioni di Ricerca
Identificativo da Ricercare
Cerca
Importa Acquisizione
Data Inizio Missione dal 08/09/2004
Al 08/09/2004
Cancella Acquisizione
Nome Campo
Valore Campo
Invia E-mail
Esci

Inizio Missione	Numero di Serie	Mittente	Destinatario	File
29/06/2004 10.42.00	B0D000000000			B0D000000000001_0406291042
17/05/2004 15.47.00	B0D010101010			B0D010101010101_0405171547.dat
17/05/2004 15.00.00	A00000000000	laptop_AROS	freezer laboratorio	A000000000001007_0405171500
17/05/2004 14.54.00	A00000000000	Laptop_AROS	frigoriferio laboratorio	A00000000000108_0405171454
16/05/2004 12.46.00	B0D010101010			B0D010101010101_0405161246.dat
06/05/2004 11.25.00	A00000000000	a	B	A00000000000108_0405061125

Premendo sul pulsante **Archivio Dati** aprirete a finestra omonima; nella parte centrale, in basso, si trova l'elenco di tutte le acquisizioni salvate. Nel riquadro in alto a sinistra, denominata *Funzioni di Ricerca*, potete impostare alcuni parametri di ricerca per trovare in maniera facile e veloce le missioni che avete salvato.
Nel riquadro *Identificativo da Ricercare* potete digitare il nome o il codice di un qualsiasi elemento inserito nell'elenco, in fasi di programmazione, denominato *Identificazione Oggetti/Siti* (vd. pag.17).
Selezionando, invece, l'opzione *Data Inizio Missione dal / Al* e completando i campi sottostanti con l'intervallo di giorni da prendere in considerazione, verranno visualizzate le missioni che iniziano proprio in quell'arco di tempo. Infine, selezionando un'opzione dal campo *Nome Campo*, che non sono altro che i nomi delle colonne che costituiscono la tabella dell'*Archivio*, potrete selezionare nel campo a destra, *Valore Campo*, un valore presente in almeno un'acquisizione salvata. Ad esempio, se selezionate nel campo di sinistra *MITTENTE*, nella lista a destra verranno elencati tutti i mittenti disponibili nei salvataggi dell'*Archivio*. Dopo aver scelto il criterio o i criteri di ricerca, premete sul pulsante **Cerca** per iniziare. Se l'*Archivio* rimane vuoto significa che nessuna acquisizione salvata soddisfa quei parametri.
Qualora abbiate ricevuto via email o su un dischetto il file di una acquisizione, potete inserirlo nel vostro database selezionando **Importa Acquisizione**, il primo pulsante sulla destra. Verrà aperta una finestra in cui cercare il file nel percorso corretto. Se volete trasferire un file di acquisizione ma non avete l'email, potete salvarlo su un disco: i file salvati vengono archiviati nella cartella *Data\Files*, all'interno della cartella principale del programma. Per sapere quale file corrisponde all'acquisizione che vi interessa esportare, cercatela nell'archivio e guardato l'ultima colonna della tabella: *File*.
Dall'*Archivio* è anche possibile osservare in dettaglio un'acquisizione, semplicemente facendo doppio clic su di essa: aprirete così la finestra *Ricezione*, già analizzata in precedenza (vd. pag.19).
Gli altri pulsanti presenti nell'**Archivio Dati** sono: **Sposta Acquisizione nel cestino** che elimina l'elemento attualmente selezionato all'interno dell'elenco; se volete recuperare i file spostati nel cestino, fate clic su **Importa Acquisizione** e cercate il file nella cartella *Data\Del* all'interno della cartella del programma (di default è *C:\Programmi\Tecnosoft\MTT3*).
Infine, ci sono **Invia E-mail**, che si comporta allo stesso modo del pulsante analizzato per la finestra *Ricezione* (vd. pag.23) ed **Esci**, che chiude la finestra dell'*Archivio*.



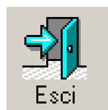
Help in linea

Fate clic sul pulsante **Aiuto** per aprire l'Help in linea. Cercate tra i vari argomenti per conoscere in dettaglio il programma e per imparare le funzioni disponibili. Le pagine dell'Help in linea funzionano esattamente come le pagine di un sito web, con collegamenti per navigare da una pagina all'altra.



Informazioni

Facendo clic sul pulsante **Info** nella *Finestra Principale* comparirà la finestra omonima che riporta la versione del software ed il contratto di licenza per l'uso dello stesso.



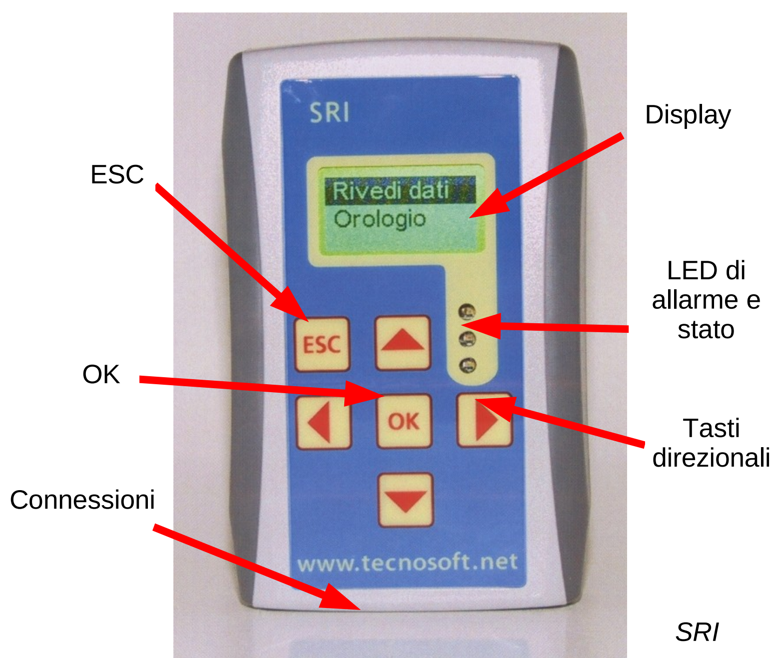
Uscire dal programma

Per uscire dal programma non dovrete fare altro che fare clic sul pulsante **Esci**, oppure sulla **X** in alto a destra nella *Finestra Principale* del programma.

Manuale dell'interfaccia e dei datalogger

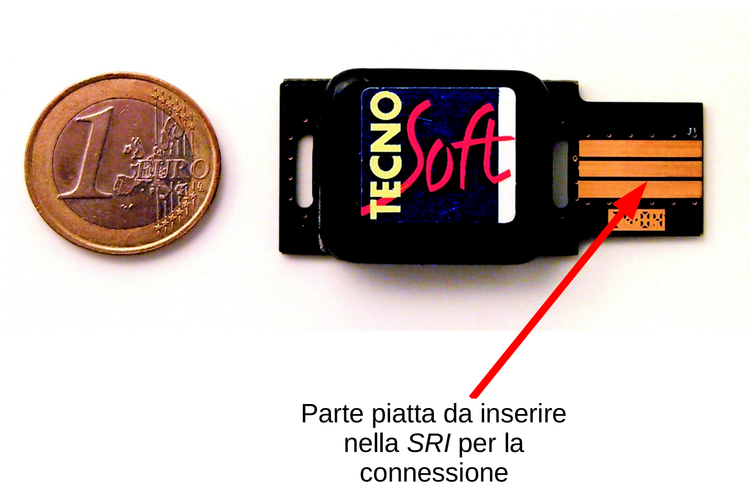
Descrizione del dispositivo e dei datalogger

La *SRI* è un'interfaccia portatile munita di display e può avviare le missioni e scaricare i dati dal datalogger *TempStick*®. Con essa è possibile scegliere quale profilo caricare nel datalogger per la sua missione. La *SRI* non funziona con i *TempStick*².



SRI

Il sistema è completato dai datalogger di temperatura *TempStick*®, *TempStick® Probe* e *TempStick®²*, rilevatori e registratori miniaturizzati.



Le caratteristiche tecniche del *TempStick®* sono le seguenti:

Dimensioni	50 X 22 X10 mm
Range temperatura	-30 °C ÷ +65 °C
Risoluzione	0,03 °C
Accuratezza	+/- 0,25 °C con certificato di calibrazione +/- 1 °C senza certificato di calibrazione *
N° acquisizioni	2730
Ritmo di acquisizione	Da 1 rilievo al minuto ad 1 rilievo ogni 255 minuti
Autonomia della batteria	10 anni o 3.000.000 di acquisizioni
Durata delle missioni	Da 1 giorno e 21 ore con un rilievo al minuto a 483 giorni con un rilievo ogni 255 minuti
Grado di protezione	IP67

* dato di post-produzione senza calibrazione

Connessione del dispositivo SRI

La *SRI*, come l'avviatore, si collega al PC tramite un cavo USB ed è perciò necessario che il computer abbia una porta USB libera. Il cavo in dotazione con il programma ha due estremità diverse: un connettore grande e piatto ed uno piccolo. Il primo deve essere connesso al computer, il secondo nell'ingresso posto nella parte inferiore dell'interfaccia. Non appena collegato, il PC riconosce la *SRI* e quest'ultima è pronto per comunicare con il software.



Installazione dei driver USB della SRI

Per installare i driver della *SRI*, connettete il cavo al PC e la *SRI* al cavo. Il computer rileverà la presenza del nuovo hardware e vi chiederà di installarne i driver. A seconda che usiate Windows XP o Windows 2000, seguite le seguenti istruzioni:

- Windows XP:
  - viene aperta la finestra *Installazione guidata nuovo hardware*; selezionate la voce *No, non ora* e fate clic su **Avanti**
  - se è la prima volta in assoluto che installate la *SRI* sul PC che state usando, selezionate la seconda voce, *Installa da un elenco o percorso specifici (per utenti esperti)*, e fate clic su **Avanti**; qualora, invece, abbiate già installato i driver su questo PC ma avete connesso il cavo ad un'altra porta USB, selezionate la prima voce e premete **Avanti**

- selezionate *Ricerca il miglior driver disponibile in questi percorsi* ed abilitate le due opzioni successive; fate clic su **Sfoglia** e selezionate la cartella *SRI drivers* all'interno del vostro CD-ROM (assicuratevi che il CD di installazione del software sia inserito nel drive CD-ROM). Fate clic su **Avanti**
    - fate clic su **Continua** per iniziare il processo di installazione dei driver
    - fate clic su **Fine** per terminare l'installazione
- Windows 2000:
    - viene aperta la finestra *Installazione guidata nuovo hardware*; fate clic su **Avanti**
    - selezionate la prima voce, *Cerca un driver adatto alla periferica (scelta consigliata)*, e fate clic su **Avanti**
    - selezionate *Specificare un percorso* e fate clic su **Avanti**
    - selezionate la cartella *SRI drivers* all'interno del CD-ROM ed apritela nel campo della finestra che si è aperta; fate clic su **OK** per proseguire
    - fate clic su **Avanti** per iniziare il processo di installazione dei driver
    - fate clic su **Fine** per terminare l'installazione

N.B.: qualora cambiaste porta USB di connessione della *SRI*, potreste dover reinstallare i driver.

Connessione della TecnoStick Interface

Nella confezione del *TempStick®* è presente, se richiesto, un dispositivo di lettura chiamato *TecnoStick Interface* in grado di leggere e comunicare al PC i dati delle acquisizioni dei datalogger. Per collegarlo al computer è presente anche un cavo seriale o USB, a seconda della versione acquistata, dalla collegare alla porta appropriata del vostro PC.



La lettura dei datalogger avviene inserendo la parte piatta del datalogger, con le tre strisce dorate, nella fessura dell'interfaccia. E' possibile inserire il datalogger da entrambe le facce.

Installazione dei driver USB della TecnoStick Interface

Per installare i driver della *TecnoStick* Interface (versione USB), connettete il cavo al PC e la *TecnoStick Interface* al cavo. Il computer rileverà la presenza del nuovo hardware e vi chiederà di installarne i driver. A seconda che usiate Windows XP o Windows 2000, seguite le seguenti istruzioni:

- Windows XP:
    - viene aperta la finestra *Installazione guidata nuovo hardware*; selezionate la voce *No, non ora* e fate clic su **Avanti**
    - se è la prima volta in assoluto che installate la *TecnoStick Interface* sul PC che state usando, selezionate la seconda voce, *Installa da un elenco o percorso specifici (per utenti esperti)*, e fate clic su **Avanti**; qualora, invece, abbiate già installato i driver su questo PC ma avete connesso il cavo ad un'altra porta USB, selezionate la prima voce e premete **Avanti**
    - selezionate *Ricerca il miglior driver disponibile in questi percorsi* ed abilitate le due opzioni successive; fate clic su **Sfoglia** e selezionate la cartella *TecnoStick drivers* all'interno del vostro CD-ROM (assicuratevi che il CD di installazione del software sia inserito nel drive CD-ROM). Fate clic su **Avanti**
    - fate clic su **Continua** per iniziare il processo di installazione dei driver
    - fate clic su **Fine** per terminare l'installazione
- Windows 2000:
    - viene aperta la finestra *Installazione guidata nuovo hardware*; fate clic su **Avanti**
    - selezionate la prima voce, *Cerca un driver adatto alla periferica (scelta consigliata)*, e fate clic su **Avanti**
    - selezionate *Specificare un percorso* e fate clic su **Avanti**
    - selezionate la cartella *TecnoStick drivers* all'interno del CD-ROM ed apritela nel campo della finestra che si è aperta; fate clic su **OK** per proseguire
    - fate clic su **Avanti** per iniziare il processo di installazione dei driver
    - fate clic su **Fine** per terminare l'installazione

N.B.: qualora cambiaste porta USB di connessione della *TecnoStick Interface*, potreste dover reinstallare i driver.

Connessione del datalogger all'interfaccia

Per connettere un datalogger *TempStick*® ad una *SRI*, basterà inserire la parte piatta, con le tre strisce dorate, del datalogger nella fessura posta sulla base del dispositivo, accanto al connettore USB. Non importa il verso con cui si inserisce il datalogger nell'interfaccia, dato che la comunicazione può avvenire su entrambe le facce. Una volta terminate le operazioni di configurazione o di scarico, sfilate il datalogger dall'interfaccia.



Sostituzione delle batterie

Per sostituire le batterie, aprite il vano batterie sul retro dell'interfaccia, premendo sul simbolo della freccia e trinando nel senso della freccia stessa. Estraete le due batterie e sostituitele, facendo attenzione alla polarità. Richiudete il vano batterie; dopo questa operazione sarà necessario reimpostare l'ora.



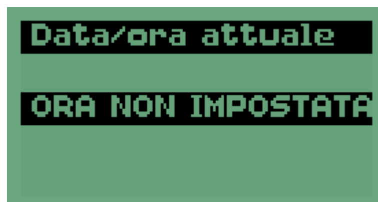
Uso della *SRI*

La *Starter&Reader Interface* presenta un display, tre LED e 6 tasti. Sul display compaiono alcune indicazioni sullo stato dell'interfaccia o della missione analizzata, oltre al grafico, i dati ed i menù di selezione. Il LED verde si attiva, insieme all'allarme acustico, quando viene programmato con successo un datalogger, mentre

quello rosso si attiva o in presenza di un errore di programmazione/comunicazione con il datalogger o a causa della batteria bassa. In quest'ultimo caso, sostituite immediatamente le batterie.
I pulsanti, invece, servono per scorrere tra i menù (le quattro frecce direzionali), per selezionare le voci presenti (pulsante centrale di **OK**) o per annullare le operazioni o uscire dalle schermate attualmente attive (pulsante di **ESC**)
Di seguito vengono riportate le diverse funzioni disponibili per la *SRI*. **Le immagini si riferiscono alla modalità *Programmatore/Lettore*: se la vostra *SRI* è in modalità solo *Programmatore* o solo *Lettore* alcune funzioni potrebbero non essere visualizzate.**

Impostare l'ora

Dopo la sostituzione delle batterie è necessario reimpostare l'ora della *SRI*. La schermata che si presenta è la seguente:



Premete **OK** per aprire la schermata di impostazione data e ora. Per modificare l'ora in qualsiasi momento, a *SRI* spenta premete **OK** e nella schermata che compare selezionate la voce *Orologio* e premete **OK**.



Nella schermata di impostazione data e ora, premete **OK** ed usate i pulsanti freccia destra e sinistra per muovervi tra i numeri ella data e dell'ora ed i tasti freccia su e giù per modificarli.



Premete **OK** per confermare le modifiche. Per uscire dalla schermata premete **ESC**.

Avviare una missione (solo per modalità *Programmatore*)

Inserite il *TempStick*® nell'interfaccia: immediatamente la vostra *SRI* riconoscerà che vi è un datalogger inserito e mostrerà la videata per la programmazione. Qualora questa schermata non dovesse comparire, sfilate e reinserite il datalogger.
N.B: se la *SRI* è impostata sulla modalità solo *Programmatore*, una volta inserita un *TempStick*®, verrà visualizzata immediatamente la schermata di selezione dei profili.



La voce *Avvia* è già selezionata, ma se così non fosse usate i tasti freccia su e giù per evidenziarla (come nell'immagine) e premete **OK** sull'interfaccia. Comparirà a questo punto l'elenco dei profili configurati sulla presente *SRI* e che possono essere selezionati per assegnarne uno al *TempStick*® inserito. Se non è presente alcun profilo compare la scritta *Nessun programma*. Usate i tasti freccia per evidenziare il profilo scelto e premete **OK**.



Comincerà la procedura di programmazione che dura pochi istanti ed alla fine comparirà un messaggio di programmazione avvenuta con successo, accompagnato dal LED verde e dal segnale acustico.



Ora potete sfilare il datalogger e procedere con la programmazione del successivo.

Scaricare i dati di un *TempStick*® (solo per modalità *Lettore*)

Inserite un *TempStick*® nell'interfaccia selezionate la voce Leggi. La *SRI* inizierà a scaricare i dati del *TempStick*®.
N.B: se la *SRI* è impostata sulla modalità solo *Lettore*, una volta inserita un *TempStick*®, verrà iniziata immediatamente la procedura di scarico dei dati.



Una volta terminata la lettura, comparirà la schermata per la valutazione del trasporto. Al centro compare la scritta *SCARTATA* se il trasporto è stato negativo, oppure **OK** se positivo. Nel primo caso compare, in fondo, il motivo per cui la missione è stata ritenuta non valida (se c'è più di un motivo, verrà riportato quello che si ritiene più significativo. I dati scaricati sono automaticamente salvati nella memoria della *SRI*.



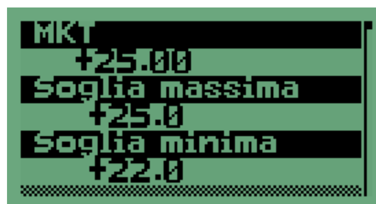
Premendo su **OK**, a questo punto, sarà possibile vedere alcune informazioni della missione, oltre ai dati registrati. Le voci del menù, selezionabili tramite i pulsanti freccia ed **OK**, sono quattro: *Statistiche*, *Informazioni*, *Grafico*, *Tabelle*.





Schermata Statistiche

In questa schermata vengono riportati i parametri fondamentali del profilo relativi ai criteri di accettabilità del trasporto. E' possibile scorrere su e giù nella schermata con gli appositi tasti freccia.



I parametri visualizzati sono:

- *MKT*: la MKT calcolata
- *Soglia massima*: soglia massima di corretta conservazione
- *Soglia minima*: soglia minima di corretta conservazione
- *Soglia max. ass.*: soglia massima assoluta, da non superare
- *Soglia min ass.*: soglia minima assoluta, da non superare
- *Scarto iniziale*: minuti da scartare all'inizio per il conteggio dei punti
- *Scarto finale*: minuti da scartare alla fine per il conteggio dei punti
- *Energia di attivazione*: dato specifico di ogni sostanza o prodotto trasportato

Per uscire dalla schermata, premere **ESC**.

Schermata Informazioni

Le *Informazioni*, invece, sono relative a tutto ciò che può essere utile per tracciare la missione visualizzata, in base ai dati inseriti in avvio di missione.



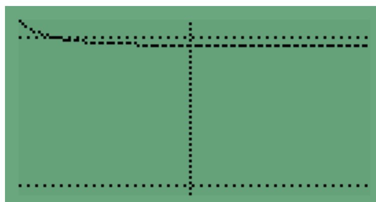
Le informazioni visualizzate sono:

- *Mittente*: mittente della spedizione
- *Destinatario*: destinatario della spedizione
- *Operatore*: l'operatore che avvia la missione
- *Note*: eventuali informazioni aggiuntive
- *Oggetti*: eventuali oggetti (o siti) monitorati

Per uscire dalla schermata, premere **ESC**.

Schermata Grafico

In questa schermata viene riprodotto in maniera semplice ma chiara il grafico dell'andamento della temperatura. Sono riprodotte, inoltre, le soglie della temperatura presa in esame. E' possibile zoomare all'interno del grafico con i pulsanti freccia su e giù. Una volta effettuato lo zoom, si può scorrere il grafico a destra ed a sinistra con gli appositi tasti freccia.



Per uscire dalla schermata, premere **ESC**.

Schermata Tabella

Qui, invece, è possibile vedere tutti i dati registrati, cioè la tabella con data, ora e temperatura rilevata. Per scorrere nella tabella usare i tasti freccia su e giù. Le righe nere indicano l'inizio di un nuovo giorno ed in esse è riportata la data; sotto di esse si trova l'elenco di ore e valori di temperatura.

Per uscire dalla schermata, premere **ESC**.

Visualizzare i dati delle missioni salvate

Per poter vedere i dati salvati nella memoria della *SRI*, assicuratevi che nessun datalogger sia inserito nell'interfaccia e selezionate la voce *Rivedi dati* (se siete in un'altra schermata, premete **ESC** fino a che il menù con questa voce non compare; se la *SRI* è spenta, premete **OK** e poi selezionate **Rivedi dati**). Si aprirà la schermata con l'elenco delle missioni salvate, identificate dalla data, dall'ora, dal numero di serie del datalogger e a altre informazioni utili (*Mittente*, ecc.).

Per passare in rassegna tali parametri, selezionate la voce desiderata con i tasti freccia su e giù e poi scorretele con i tasti freccia destra e sinistra. Una volta evidenziata la missione desiderata, premete **OK** per aprirla. Troverete il medesimo menù descritto poco sopra (vd. p.39).

Spegnere la *SRI*

Per spegnere la *SRI*, premete **ESC** fino ad uscire dalla schermata in cui vi trovate ed il display non si spegne.

Resettare il dispositivo

Il pulsante di reset si trova sul retro, vicino alle batterie. Aprite il vano batterie come descritto sopra (vd. p.37) e, con un oggetto sottile (una graffetta, ad esempio), premete il pulsante che si trova oltre il piccolo foro al centro del dispositivo, proprio in prossimità delle batterie. La *SRI* viene resettata, ma la sua memoria non viene cancellata.

I Criteri di Accettabilità

I *Criteri di Accettabilità* adottati in questa versione del *MTT* sono specificatamente elaborati per il monitoraggio del trasporto dei campioni biologici, in particolare ematici ed urinari, destinati alla diagnostica di laboratorio. Tali parametri, di seguito elencati, sono tratti dalle indicazioni riportate all'interno dei rispettivi standard internazionali di riferimento: *NCCLS H18-A3 Vo. 24 No. 38 “PROCEDURE FOR THE HANDLING AND PROCESSING OF BLOOD SPECIMENS”; Approved Guideline - 3rd Edition”* e *NCCLS GP16-A2 Vol. 21 No. 19 “URINALYSIS AND COLLECTION TRANSPORTATION, AND PRSERVATION OF URINE SPECIMENS”; Approved Guideline - 2nd Edition.*

Le soglie di temperatura

I criteri del software *MTT3* prevedono l'impostazione di 4 soglie di temperatura. Le prime due sono le normali soglie di temperatura massima e minima per la corretta conservazione dei campioni. Di solito queste soglie sono molto strette ma spesso vi è una certa tolleranza qualora la temperatura dell'ambiente in cui il campione è conservato dovesse superarle. Vi sono poi due ulteriori soglie per le temperature massima e minima assolute. Queste soglie rappresentano quei valori di temperatura che il campione non deve mai raggiungere, pena lo scarto del campione stesso. Solitamente sono molto più ampie delle soglie di conservazione, per garantire appunto una certa tolleranza.

Il diagramma di un trasporto

In generale un diagramma si divide in tre parti:
- Transitorio iniziale, dal momento dell’avvio della missione al raggiungimento della temperatura di trasporto.
- Trasporto.
- Transitorio finale, dal momento dell’estrazione del datalogger al momento della lettura.

L’esame del diagramma consente quasi sempre di escludere i transitori iniziale e finale e di verificare se il trasporto è stato effettuato nei limiti di accettabilità.
Per un'analisi automatica delle acquisizioni è perciò necessario escludere i transitori iniziale e finale. Conoscendo il processo del trasporto del campione e tutte le sue fasi, è possibile calcolare, con ragionevole certezza, questi transitori, in modo tale da impostarli in fase di programmazione. Ad esempio, ponendo che non venga programmato alcun ritardo nell'avvio delle acquisizioni, sapendo che dal momento della programmazione del dispositivo al momento in cui inizia il trasporto passano 20 minuti (nel frattempo il *TempStick®* viene inserito nel contenitore di trasporto che a sua volta deve essere messo sul mezzo, ecc.), si imposta come transitorio iniziale da scartare un tempo di 30-40 minuti. In questo modo si è ragionevolmente sicuri che verranno escluse le acquisizioni che non riguardano il trasporto vero e proprio.
Allo stesso modo verrà impostato il transitorio finale.

L'energia di attivazione

L'energia di attivazione di una data sostanza o prodotto esprime un valore raggiunto il quale incomincia a verificarsi un dato processo. Solitamente è un numero compreso tra 60 e 100: viene consigliato un uso standard di un valore pari ad 83.

Come impostare gli altri parametri di missione

Gli unici altri parametri impostabili in fase di programmazione che possono avere una qualche incidenza sui criteri di accettabilità sono il ritardo di inizio acquisizione e l'intervallo di acquisizione.
Per il primo, tenete presente che il transitorio iniziale viene calcolato dalla prima acquisizione e non dal momento dell'avvio del datalogger.
Per il secondo, invece, ricordate che la temperatura registrata in un dato momento viene estesa all'intervallo di tempo fino all'acquisizione successiva. Impostando, ad esempio, un intervallo di 20 minuti ed avendo registrato per l'acquisizione A un valore di 18°C, questo valore verrà esteso per tutti i 20 minuti fino all'acquisizione B.

MEAN KINETIC TEMPERATURE

Mean kinetic temperature (MKT) è definita come "Una singola temperatura derivata che, se mantenuta durante un tempo definito*, procura il medesimo effetto termico ad una sostanza o prodotto biologico che si avrebbe con una sequenza di temperature più basse o più alte per un periodo di tempo equivalente. La mean kinetic temperature è più alta della media aritmetica e viene calcolata tramite l'equazione di Arrhenius*".
Perciò, la mean kinetic temperature può essere considerata come una temperatura di conservazione isotermica che simula gli effetti non isotermici delle variazioni della temperatura di conservazione. Non è una semplice media aritmetica ma implica relazioni esponenziali e logaritmiche.
La formula di Haynes può essere usata per calcolare la MKT. E' più alta della temperatura media e tien conto dell'equazione di Arrhenius dalla quale Haynes ha ricavato la sua formula.

$$T_k = \frac{\Delta H / R}{-\ln \frac{e^{\frac{-\Delta H}{RT_1}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_2}} + \ldots + e^{\frac{-\Delta H}{RT_n}}}{n}}$$

Tk = MKT in ºK
ΔH = calore di attivazione / energia di attivazione
R = costante universale dei gas (8.3144 · 10-3 kJ.Mole-[1] · ºK-1)
T_i = temperatura in ºK
n = numero totale di intervalli di tempo uguale durante i quali i dati sono registrati

L'applicazione pratica di questa equazione è meno complicata di quanto possa sembrare ad una prima vista. Per un vasto numero di farmaci e campioni biologici il ΔH è compreso tra 42 – 125 kJ/mol.
Poiché la relazione tra il grado di reazione all'energia di attivazione e la temperatura è esponenziale, un piccolo cambiamento nella temperatura o nell'energia di attivazione causa un grande cambiamento nel grado di reazione.

Devono essere applicate rigide condizioni per l'uso della MKT, cioè:

- è applicabile solamente a prodotti conservati in stanze a temperatura controllata (es. quelli con la scritta "Da conservarsi non oltre i 25ºC")
- la MKT non è consigliata per prodotti a bassissime temperature di conservazione
- la MKT non può essere usata per compensare difetti di controllo termico dei dispositivi di conservazione, ad es. per difetti di progettazione.

Risoluzione dei problemi

Quando avvio il software MTT ricevo un messaggio di errore “Printer selected is not valid”

Se, avviando il programma *MTT* dovesse comparire il seguente messaggio di errore: “*Exception Eprinter in module Tmtt.exe at 00023CF2. Printer selected is not valid*”, significa che non avete configurato una stampante locale, oppure le stamapnti configurate non sono collegate.
Infatti, il programma ricerca la stampante predefinita, dato che in alcune sue parti viene richiesta la funzione di stampa. Se sul vostro computer sono installate soltanto stampanti di rete ma la rete non è collegata, oppure, pur essendoci una stampante locale, questa non è la stampante predefinita, o ancora, non è installata alcuna stampante locale, il programma darà questo errore. Fate clic sul pulsante **OK** per chiudere il programma: dovrete procedere al collegamento della rete locale o, in alternativa, all'aggiunta di una stampante locale (seppur fittizia, nel senso che non è necessario che sia collegata al PC), che dovrà essere impostata come predefinita.
Aprite il *Pannello di Controllo* (**Start – Impostazioni – Pannello di Controllo** su Windows 98/2000 oppure **Start – Pannello di Controllo** su Windows XP). Selezionate **Stampanti e fax** (se usate Windows XP, passate alla visualizzazione classica del *Pannello di Controllo*, facendo clic sul comando in alto a sinistra nella finestra corrente); se è presente una stampante locale ma non è la stampante predefinita, fate clic su di essa con il pulsante destro del mouse e selezionate Imposta come stampante predefinita.
Se, al contrario, non è presente una stampante locale, fate clic su **Aggiungi stampante**; fate clic su **Avanti** e selezionate *Stampante locale collegata al computer* (per Windows XP) o *Stampante locale* (per Windows 98/2000) (N.B.: non è necessario che la stampante sia effettivamente collegata). Deselezionate la casella dell'opzione *Rileva e installa stampante Plug & Play automaticamente*; fate clic su **Avanti**. Nel campo *Utilizza la porta seguente*, selezionato *LPT1* (o la porta cui effettivamente l'eventuale stampante è connessa) e fate clic su **Avanti**. Selezionate il *Produttore* della stampante nell'elenco di sinistra ed il modello in quello di destra: se la stampante locale che state creando è fittizia, vi consigliamo di selezionare una stampante di un produttore famoso, per essere sicuri che Windows abbia già i driver per quella stampante. Fate clic su **Avanti** e selezionate *Sì* quando vi viene chiesto se volete che questa sia la stampante predefinita. Impostate l'opzione Non condividere questa stampante, fate clic su **Avanti** e rispondete *No* alla richiesta di stampare la pagina di prova; un altro clic su **Avanti** e poi su **Fine**. Attendete che Windows installi la stampante e, completata anche questa operazione, potrete riavviare il programma *MTT*.

Quando cerco di avviare una missione o di leggere i dati con l'interfaccia TecnoStick®, ricevo un messaggio di errore

Le cause possibili per questo tipo di inconveniente possono essere molteplici. Per prima cosa assicuratevi che il cavo sia correttamente inserito nel PC, che l'interfaccia sia connessa al cavo e che il datalogger sia inserito nell'interfaccia. Dopodiché, se questo non fosse sufficiente a superare il problema, controllate di aver selezionate la corretta porta seriale nella finestra di *Configurazione*. Se non siete sicuri di quale porta si tratti, provate le diverse porte disponibili. Qualora non dovesse funzionare anche in questo caso, provate a cambiare porta seriale su cui è connessa l'interfaccia, se ve ne è un'altra disponibile. Cercate anche di assicurarvi che la porta seriale che state usando non sia danneggiata, magari collegandovi un altro dispositivo seriale funzionante.
Un'altra causa può essere che la porta seriale che state usando sia attualmente occupata da un altro programma, pur non essendovi alcun dispositivo collegato. Il programma in questione che è stato caricato all'avvio del PC o in precedenza, prima dell'uso della *TecnoStick® Interface* ed opera in background, ovvero non è direttamente visibile in una finestra. Un esempio di questo tipo di programmi, sono alcuni software per la sincronizzazione dei dati tra il PC ed il PC palmare che viene connesso alla porta seriale. Chiudete i programmi sospetti dal Tray di Windows (ovvero, le icone che si trovano in basso a destra, sulla barra di Windows, accanto all'orologio).
Se state utilizzando un adattatore USB-seriale, assicuratevi di averne installato correttamente i driver e di esservi accertati di quale porta seriale gli è stata assegnata (vd. p.Error: Reference source not found).
Qualora nessuna di queste soluzioni porti al superamento del problema, contattate il supporto tecnico Tecnosoft.



Società certificata ISO 9001:2000 per lo sviluppo di firmware e software

